

Historic, Archive Document

Do not assume content reflects current scientific knowledge, policies, or practices.

Reserve
ASF601
.05



JUL 6 '79

PROCUREMENT SECTION
CURRENT SERIAL RECORDS

FIEBRE AFRICANA DEL CERDO - ANALISIS



La fiebre africana del cerdo se ha extendido recientemente al Brasil y a la República Dominicana. Se confirmó la presencia de la plaga en el Brasil el 31 de mayo de 1978, y en la República Dominicana, el 8 de julio del mismo año.

Los asesores técnicos de los Servicios de Inspección de Salud de Animales y Plantas y del Centro de Enfermedades Animales de Plum Island llegaron al Brasil el 4 de junio de 1978, a solicitud de los funcionarios brasileños de salud animal. La República Dominicana reclamó y obtuvo la asistencia de asesores y consultores técnicos. La República Dominicana anunció y está llevando a cabo un programa de erradicación que consiste

en la matanza y eliminación de los porcinos infectados y expuestos a la plaga. Teniendo en cuenta esta nueva y diferente amenaza y el carácter frecuentemente crónico y a veces poco evidente de los casos es fundamental que cada caso sospechoso se notifique e investigue rápidamente. En este informe se analiza la enfermedad a fin de crear conciencia de esta amenaza y subravar la naturaleza cambiante de la misma.

La fiebre africana es una peste porcina virósica aguda, febril y altamente contagiosa. Se le considera la más mortífera peste porcina. La mayoría de los cerdos que contraen la enfermedad mueren rápidamente. Sin embargo, está surgiendo en el mundo una forma crónica o subclínica de aspecto menos agudo y con más baja mortalidad. La fiebre africana del cerdo se parece mucho al cólera del cerdo - la fiebre clásica de los porcinos--y a menudo es confundida con ésta, a pesar de ser producida por un virus no relacionado. En el Africa, aparentemente se produce la infección en el facóquero - especie de jabalí-- y en el cerdo de monte y en otros cerdos salvajes que actúan como portadores y transmisores de la enfermedad a los cerdos domésticos. Los cerdos domésticos que sobreviven también actúan como portadores y transmiten la infección al resto de la población porcina. El hombre y otras especies de animales - incluida la jabalina americana--no son susceptibles a la fiebre africana. El virus de la enfermedad también es transmitido por sucesivas generaciones de garrapatas argásidas, que siguen infectando a los cerdos.

Antecedentes... La enfermedad fue reconocida por primera vez en 1909, en Kenya, África oriental. La mortalidad por fiebre africana alcanza frecuentemente al 100 por ciento. De 1909 a 1912, se comunicaron 15 brotes. De 1931 a 1961, se registraron aproximadamente 60 brotes en Kenya. Sigue habiendo brotes en Kenya y en varias partes del Africa, al Sur del Sáhara. La enfermedad despartó la preocupación mundial cuando apareció en Portugal (1957) y en España (1960), zonas donde sigue habiendo brotes de la peste. En 1964 y 1967 hubo brotes en Francia, y que lanzó una exitosa campaña de erradicación, mediante cuarentena y matanza. En 1966 apareció la plaga en Madeira y en 1967, en Italia. En junio de 1971, se registraron casos en el hemisferio occidental, en Cuba. La matanza de todos los cerdos en la Provincia de La Habana eliminó the enfermedad. Ello significó la matanza de unos 460.000 cerdos y la posterior limpieza y desinfección de todas las instalaciones. En febrero de 1974 surgió nuevamente la fiebre porcina africana en la Isla de Madeira, donde hubo que eliminar a los cerdos afectados. En el mismo año hubo brotes en la frontera meridional de Francia, pero la peste fue erradicada. A fines de 1977, España y Portugal experimentaron un espectacular aumento del número de casos. En marzo de 1978, se notificó la presencia de la enfermedad en la Isla de Cerdeña, Italia y también en la Isla de Malta.

Al 15 de junio de 1978, el Brasil notificó la presencia de la fiebre y para esa fecha se habian eliminado 3.654 cerdos. En este momento se siguen registrando casos en Brasil. A principios de julio, la República Dominicana solicitó la asistencia del Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos para combatir un brote de la enfermedad.

Síntomas . . . El cólera porcino, la fiebre africana del cerdo, la salmonelosis y erisipelas son tan similares que es difícil establecer diferencias a partir de la observación de animales enfermos. Al principio de un brote de cualquiera de estas plagas, puede no reconocerse los síntomas hasta que varios animales havan muerto. Generalmente, los cerdos desarrollan la fiebre africana de 5 a 9 días después de haber estado expuestos al contagio.

Los cerdos infectados sufren primero un repentino aumento de temperatura, pesar de que este síntoma a menudo pasa desapercibido porque generalmente los demás signos no se hacen notorios durante la primera etapa de la enfermedad. En algunas ocasiones parece que los cerdos "arden" de fiebre. Un cerdo con fiebre africana aguda generalmente muere al cuarto o séptimo día de que empieza a hacer fiebre. Uno o dos días antes de la muerte, la temperatura baja espectacularmente. Los cerdos infectados con la fiebre africana con frecuencia conservan el apetito, en tanto que los que contraen el cólera porcino generalmente lo pierden y mueren sin recuperarlo. En la necropsia, la fiebre africana aparece generalmente con un tipo grave de cólera porcino.

Trasmisión . . . Los nuevos brotes pueden difundirse rápidamente, especialmente en casos de forma aguda de la enfermedad. En muchos casos, una vez que la fiebre africana se ha establecido, se desarrolla una forma más benigna, como ocurrió en España y Portugal. La fiebre porcina africana se propaga por las vías siguientes: desperdicios, alimentos o aguas contaminadas; contacto entre infectados y susceptibles; animales portadores; instalaciones contaminadas; ropas, calzados, equipos; eliminación inadecuada de animales muertos o traslado de animales expuestos o infectados de un lugar a otro. También se ha demostrado

la existencia de casos de transmisión por aerosol.

Vectores artrópodos . . . No se tiene un conocimiento completo del papel de los artrópodos como vectores del virus de la fiebre africana del cerdo. Aunque la propagación primaria entre cerdos domésticos se realiza aparentemente por contacto, se ha determinado la existencia de tres especies de artrópodos como vectores naturales en zonas endémicas. Probablemente las garrapatas tienen importancia en la transmisión del virus entre cerdos salvajes y domésticos y como reservorio del virus. Los piojos del cerdo pueden también servir de vectores entre cerdos domésticos. Por lo tanto, parecería que los artrópodos cumplen cierta función en el mantenimiento de la enfermedad en los cerdos salvajes y como reservorio del virus. El Ornithodoros moubata puede transmitir el virus de la fiebre africana del cerdo, pero se requiere grandes cantidades de garrapatas. Esta especie retiene al virus por un período relativamente corto (mínimo 21 días, pero siempre menos de 73). Gran cantidad de garrapatas recogidas de las madrigueras de una especie de jabalí sudafricano (facóquero), hace pensar que la transmisión del virus entre estos animales bien podría depender del gran número de O. moubata que infecta las madrigueras. Además, ninfas O. moubata aisladas e infectadas experimentalmente con virus de fiebre africana, son capaces de transmitir el virus por lo menos durante tres meses. En 1970 se logró la transmisión transovárica de hembras O. moubata. Se llegó a la conclusión de que la infección transovárica de la garrapata es uno de los mecanismos naturales de mantenimiento del virus de la fiebre africana del cerdo. Otra investigación demostró que el Ornithodoros erraticus era capaz de transmitir el virus de esta enfermedad entre cerdos domésticos durante 6 a 12 meses.

El virus de la fiebre africana del cerdo sobrevive en el piojo (Haematopinus suis) por lo menos 42 días y, posiblemente, durante toda la vida del piojo, a la vez que puede ser transmitido a otro cerdo. Piojos recogidos en un cerdo que había muerto de fiebre africana transmitieron el virus a cerdos susceptibles.

Existe también la posibilidad de transmisión mecánica por picaduras de mosca. Aunque no se investigó extensivamente este aspecto de la transmisión del virus, la experiencia del cólera porcino y de otras enfermedades virósicas en la población porcina sugiere la posibilidad de la transmisión mecánica, al menos, por tabánidos y otras moscas (mosca de establo, mosca negra, y mosquito del búfalo, etc.).

Vacuna . . . A pesar de años de experimentación, que se remontan a los primeros años del siglo, todavía no se ha logrado elaborar una vacuna satisfactoria contra la fiebre africana del cerdo. Continúan los trabajos en este sentido en el Centro de Enfermedades Animales de Plum Island, que depende del Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, donde se realizan las investigaciones de enfermedades foráneas de acuerdo con las máximas normas de seguridad. El virus de la fiebre africana se ha propagado a conejos, huevos de pollo embrionados y diversos cultivos de tejidos, pero aun no se ha logrado por transmisión la reducción de la virulencia a niveles seguros. Como el virus de la fiebre africana no produce anticuerpos neutralizantes (protectores), los animales que alojan el virus siguen contaminados, por lo que constituyen una constante amenaza para los cerdos susceptibles.

Resistencia del virus . . . El virus de esta enfermedad es excepcionalmente resistente. En experimentos, la sangre sigue infectada después de 18 meses a temperatura ambiente y después de seis años a unos 40 grados Fahrenheit (5 grados Centigrado). La presencia del virus en la sangre es una característica constante y, por tanto, todos los tejidos y órganos contienen el virus. Durante la fase aguda, generalmente la sangre contiene más de 1 millón de dosis letales por mililitro.

El virus de la fiebre africana del cerdo queda desactivado en 20 minutos a 60 grados Centigrado (140 grados Fahrenheit) pero el calentamiento a 56 grados Centigrado (132 grados Fahrenheit) durante 30 minutos, que es el método convencional para desactivar sueros antes de los experimentos, no desactiva totalmente al virus. La estabilidad de pH del virus en pH alcalino es excepcional. Ha sido demostrado que permanece viable durante dos horas o más, en una gama de pH de 1,9 a 13,4 siendo evidente cierta variación en las cepas. Este virus resulta rápidamente desactivado mediante solventes lipídicos y desinfectantes derivados del ortofenilfenol.

Experimentos de laboratorio . . . Un experimento basado en la aglutinación de glóbulos rojos alrededor de los glóbulos blancos infectados en un tubo de ensayo indica la presencia de fiebre africana. Esta prueba fue desarrollada por científicos del Centro de Enfermedades Animales de Plum Island que trabajaban en el Laboratorio de la Organización de Investigación Veterinaria del África Oriental, ubicada en Kenya. El valor práctico de este experimento fue demostrado durante la ejecución de un proyecto de investigación llevado a cabo en España con apoyo del Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, oportunidad en que el examen de más de 20.000 especímenes de campo permitió establecer claramente el valor del experimento como instrumento para el diagnóstico.

Referencias . . . PA817, "African Swine Fever", puede obtenerse en:

Office of Information
United States Department of Agriculture
Washington, DC 20230

... Una película de 16 mm titulada "African Swine Fever - Hog Cholera" puede obtenerse en las oficinas de zona o en:

Emergency Programs
USDA, APHIS, Veterinary Services
Federal Building
Hyattsville, Maryland 20782

... Una bibliografía de citas sobre fiebre africana del cerdo puede obtenerse solicitando un ejemplar a:

Emergency Programs
USDA, APHIS, Veterinary Services
Federal Building
Hyattsville, Maryland 20782

FIEBRE DEL VALLE DEL RIFT

La fiebre del Valle del Rift es una enfermedad virósica aguda, transmitida por insectos, que ocurre en ovinos, bovinos, caprinos, y humanos. La enfermedad es grave, aunque rara vez letal en humanos. Experimentalmente, son susceptibles el burro, ratón, burón, rata blanca y hamster. Los perros de menos de siete días son muy susceptibles, en tanto los perros adultos muestran pocos signos evidentes de la enfermedad, excepto abortos y parición de crías muertos. Camellos también aparacen susceptibles, registradore abortos y, a menudo, la muerte en animales jóvenes. Se ha demostrado que el camello, el cerdo, el conejillo de Indias, y el pollo no son susceptibles.

Hasta 1977 la fiebre del Valle del Rift se había confinado al continente africano (Africa central y meridional), donde se ha propagado considerablemente. En 1950-1951, se registró una gran epizootia en Africa del Sur, durante la cual se estima que se infectaron 20.000 individuos y que murieron 100.000 animales entre bovinos y vacunos, por la enfermedad. Con excepción de varios casos en empleados de laboratorio en los Estados Unidos, Europa y Japón, la enfermedad no se había notificado fuera del Africa. En el verano y otoño de 1977, ocurrió en Egipto un inesperado repentino e inexplicable brote de fiebre del Valle del Rift. Hasta entonces, nunca se había reconocido la enfermedad en Egipto y sus manifestaciones clinicas eran totalmente nuevas para veterinarios y médicos de la zona. Los investigadores notificaron la enfermedad en animales, especialmente, abortos en ovejas, durante el verano y otoño. Sin embargo, no fue sino hasta octubre que se notificaron casos en humanos, en cifras epidémicas. Algunos informes estimaban que unas 20.000 personas estaban enfermas y que habían ocurrido entre 70 y 80 muertes. Otros informes indican que estas cifras eran conservadoras y que el número de personas afectadas era significativamente más elevado.

El virus de la fiebre del Valle del Rift tiene un tamaño aproximado entre 30 y 94 nm; es desactivado a 56 grados Centigrado (133 grados Fahrenheit) durante 40 minutos: es estable en una gama de pH de 7 a 8 y rápidamente desactivado a un pH inferior a 6.2. Aparentemente, el reservorio de este virus se encuentra en focos enzoóticos de zonas boscosas, en un ciclo que incluye mosquitos, animales salvajes y, posiblemente, roedores. Se cree que los mosquitos culícidos son el medio natural más común de transmisión entre animales. Frecuentemente, los humanos se infectan en forma secundaria, por contacto directo con animales enfermos, especialmente, al manipular tejidos durante las operaciones de matanza, necropsias y procedimientos de laboratorio. Durante el reciente brote de la enfermedad en Egipto, el método primario de transmisión entre animales y humanos parecía ser el de vectores, fundamentalmente el Culex Pipiens. El virus también está presente en la leche a baja concentración; por lo tanto, existe la posibilidad de propagación de la infección a través de leche. No se cree que la enfermedad se transmita directamente entre humanos. Probablemente, los mosquitos infectados transmitan el virus en todo su ciclo vital. La viremia, esencial en la por vector se encuentra en humanos, en las primeras etapas de la infección clínica. La estabilidad del virus en aerosol y su extreme capacidad de infección por inhalación indican que la vía respiratoria es una probabilidad importante durante la manipulación de animales enfermos o muertos por la enfermedad. El período de incubación varía entre 12 y 96 horas en ovinos y bovinos, y entre 4 y 6 días en humanos. Los

signos manifestados en animales son la fiebre, postración, anorexia, marcha inestable, descarga nasal mucopurulenta, diarrea y aborto. A menudo el aborto es la única manifestación clínica detectada en animales adultos. La mortalidad de corderos es elevada, pero en ovinos adultos rara vez excede del 30 por ciento. La tasa de mortalidad es inferior en el ganado vacuno. En humanos, la enfermedad asume generalmente un carácter similar a la influenza, es decir, signos de mialgia, fiebre (curva difásica), dolor de cabeza, debilidad, artralgia, congestión, conjuntivitis, fotofobia, ictericia y vómitos ocasionales. Durante la fase aguda de la enfermedad se observa leucopenia. Aunque la fiebre del Valle del Rift, tal como se manifiesta en humanos, presenta normalmente alta morbilidad y baja mortalidad, las complicaciones pueden ser sumamente graves. Con frecuencia el resultado de la degeneración macular y la encefalitis ha sido la ceguera temporal o permanente. Los casos de muerte en humanos generalmente ha sido consecuencia de dilitación del hígado o el bazo.

La característica postmortem más notoria son amplias zonas de necrosis focal e inflamación del hígado, con ablandamiento y hemorragia. También se ha observado amplias hemorragias subserósicas, bazo dilitado y gastroenteritis. Generalmente la descomposición es rápido.

Los métodos de control son los siguientes:

1. Proteger a humanos y animales contra insectos vectores. Establecer un programa de control de vectores en gran escala.
2. Establecer zonas de cuarentena en las que se encuentre ganado en pie.
3. Los animales infectados con fiebre del Valle del Rift no deben utilizarse para consumo humano.
4. Evitar la manipulación de carnes infectadas.
5. Utilizar vacuna en la población animal.

IMPORTACION DE AVES

Desde 1972, el Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos ha reglamentado la importación de aves exóticas a los Estados Unidos en los casos en que se haya determinado que dicha importación introducía la enfermedad del Newcastle. Al principio, de agosto de 1972 a octubre de 1973, el control de dichas importaciones consistía en la prohibición total de las importaciones con carácter comercial. Después de dicha prohibición se enmendó la reglamentación para permitir la importación de acuerdo con condiciones específicas tendientes a impedir la introducción de enfermedades transmisibles en las aves de cría, dado que al Ministerio de Agricultura debe limitarse por ley a esas áreas del control de enfermedades. La responsabilidad de impedir la introducción de psitacosis está en manos del Ministerio de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos. Se ha establecido la cooperación entre este Ministerio, el Servicio de Aduanas y el Ministerio del Interior, a fin de que los distintos organismos pueden cumplir con sus responsabilidades legales.

El primer embarque de aves que se autorizó conforme a este programa, llegó en enero de 1974. Desde entonces, más de 700.000 aves ingresaron a los Estados Unidos. En 1977, más de 300.000 aves pudieron ingresar al país, en tanto se

negó la autorización a 35.000. Esta negativa se debió en todos los casos a un diagnóstico de Newcastle viscerotrópico velogénico. De noviembre de 1977 a mayo de 1978 no se observó reacción positiva en ninguna de las partidas presentadas. Este es el período más prolongado que transcurre sin que se halla observado que un grupo de aves hospeda el virus exótico del Newcastle. Se han aislado otros virus en aves importados. Uno de los más importantes es el herpesvirus, relacionado con la enfermedad de Pacheco. Los virus, fuera de los caracterizados como virus del Newcastle, son inoculados a cuatro pavos y cuatro pollos, con fines experimentales. Si no se observan síntomas clínicos, se considera que el virus no es patogénico para las aves de corral y se autoriza la entrada del embarque de aves, si han llenado los demás requisitos de entrada. A la fecha, el programa ha demostrado ser positivo en tanto no se puede atribuir ningún caso conocido de Newcastle a aves importadas legalmente.

SINDROME DEL "COLGAJO DE HUEVO"

Durante el otoño de 1976, fue reconocido en Irlanda del Norte un nuevo síndrome, llamado ahora "colgajo de huevo" 1976. De acuerdo con un documento presentado por el Dr. J. D. McFerran, del Ministerio de Agricultura, en Belfast, resulta ahora claro que ocurrieron brotes del mismo síndrome en Inglaterra, en 1976, y que una afección similar se registró durante algunos años in los Países Bajos.

Los primeros síntomas de disminución en la producción de huevos utilizables se observaron en aves de 26 a 35 semanas. Ello contrasta con la mayoría de las enfermedades infecciosas, como la bronquitis infecciosa y el Newcastle, en las que se observan síntomas en animales susceptibles, cualquiera sea su edad.

El efecto principal se observó en el número y la calidad de los huevos. Hubo disminuciones del 10 al 40 por ciento en la producción inmediatamente después de alcanzar la producción máxima.

Durante una investigación sobre la etiología del síndrome "del colgajo de huevo" 1976, se aislaron seis virus pertenecientes a un tipo serológico de adenovirus. Uno de ellos, el 127, fue seleccionado para realizar ulteriores estudios.

La epidemiología de esta afección es difícil de comprender. Si síndrome y el anticuerpo del virus 127 indicarian que este virus tiene una capacidad de propagación no convencional. De esa manera se propagó en toda Irlanda del Norte a pocas semanas de su aparición. No obstante, aves pertenecientes a diferentes establecimientos, aun habiendo estado en contacto relativamente estrecho, no han sido afectadas, lo que indica una resistencia a la infección o la ausencia de propagación lateral.

Se ha dispuesto lo necesario a través del personal de importaciones de los Servicios Veterinarios para permitir el uso del antígeno muerto por parte de diversos laboratorios que lo solicitaron. Los análisis serológicos indicarian si en las aves de corral de este país se halla presente el anticuerpo del adenovirus 127.

